

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

Brigita Maračić

**Epidemiologija kardiovaskularnih bolesti u
Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od
2009.-2014. godine**

DIPLOMSKI RAD



Zagreb, 2016

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

Brigita Maračić

**Epidemiologija kardiovaskularnih bolesti u
Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od
2009.-2014. godine**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2016

Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom prof. dr. sc. Nataše Antoljak i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2015./2016.

SADRŽAJ:

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD	1
1.1. Epidemiologija.....	1
1.2. Kronične nezarazne bolesti	2
2. EPIDEMIOLOGIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI.....	3
2.1. Kardiovaskularne bolesti u svijetu i Europi.....	3
2.2. Kardiovaskularne bolesti u Hrvatskoj.....	4
2.2.1. Pokazatelji mortaliteta KVB u Primorsko-goranskoj županiji.....	6
2.2.2. Pobol od KVB u Primorsko-goranskoj županiji.....	15
3. PREVENCIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI.....	21
3.1. Primarna prevencija	21
3.2. Sekundarna prevencija.....	21
3.3. Prevencija KVB na globalnoj razini	21
3.4. Prevencija KVB u Hrvatskoj	22
3.5. Prevencija KVB u Primorsko-goranskoj županiji	22
4. ZAHVALE.....	24
5. REFERENCE.....	25
6. ŽIVOTOPIS	28

POPIS KRATICA

KNB - kronične nezarazne bolesi

KVB - kardiovaskularne bolesi

PGŽ - Primorsko-goranska županija

X. rev. MKB – Medunarodna klasifikacija bolesi i srodnih zdravstvenih problema 10. revizija

UN - Ujedinjeni narodi

LDL - Low-density lipoprotein

Epidemiologija kardiovaskularnih bolesti u Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od 2009.-2014. godine

Brigita Maračić

SAŽETAK

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji 2006. godine u Europi udio smrtnosti od kroničnih bolesti je 77% od ukupno svih uzroka smrti, među kojima su kardiovaskularne bolesti vodeće sa 23%. U Hrvatskoj su također kardiovaskularne bolesti prvi uzrok smrti, dok KNB (kronične nezarazne bolesti) čine udio veći od 80%. Najvažnije su mjere prevencije kako bi se smanjili morbiditet i mortalitet te kontrolirale različitim preventivnim mjerama. Stoga je važno da te mjere budu navedene u planovima i strategijama javnog zdravstva. Cilj rada je analiza podataka o mortalitetu i pobolu iz Zdravstveno statističkih ljetopisa PGŽ (Primorsko-goranska županija) u razdoblju od 2009.-2014. godine, zbog velike zastupljenosti i problematike kardiovaskularnih bolesti u PGŽ, te uvidjeti učinak provedenih preventivnih mjera na smanjenje mortaliteta. Korištena je deskriptivna metoda. Temeljem podataka o smrtnosti, kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrti u PGŽ sa 44,78% udjelom u ukupnom mortalitetu. Kardiovaskularne bolesti su u 2014. godini i dalje vodeći uzrok smrti sa 34,75% udjelom. Kroz analizirano razdoblje u PGŽ najveći postotak zauzimaju ishemične bolesti srca i kardiomiopatije. U muškaraca, od vodećih deset uzroka smrti, četiri do šest dijagnoza pripada skupini kardiovaskularnih bolesti. U 2012. i 2013. to je infarkt srca kao vodeći uzrok smrti, u 2011. ishemična bolest srca, dok su u 2009., 2014. i 2010. to novotvorine. Kardiovaskularne bolesti su najviše zastupljene u Gorskom kotaru i Rijeci, nešto manje na otocima i priobalju. Županijska stopa smrtnosti prati Europsku i ima tendenciju opadanja u analiziranom razdoblju, dok je državna viša od županijske. Kardiovaskularne bolesti su na drugom mjestu pobola odmah iza bolesti dišnog sustava u PGŽ. Hipertenzivne bolesti prednjače u pobolu u starijim dobnim skupinama.

Ključne riječi: epidemiologija, kardiovaskularne bolesti, Primorsko-goranska županija

Epidemiology of cardiovascular diseases in Primorje-gorski kotar county in the period 2009-2014

Brigita Maračić

SUMMARY

According to World Health Organisation in year 2006 mortality from chronic diseases is 77% of all death causes in Europe, among which cardiovascular diseases are predominant with 23%. In Croatia cardiovascular diseases are also primary cause of death while non-communicable disease have rate of 80%. Highest importance has the measures of prevention in order to reduce to morbidity and mortality plus to control them thru various preventive measures. Therefore, it is important for those measures to be part of plans and strategies of public health. Aim of this work is analysis of mortality and morbidity data from Health Statistical Annuals of Primorje-gorski kotar County in period from 2009 to 2014 due to high occurrence and problematic of cardiovascular diseases in Primorje-gorski kotar County and to indicate the effect of previously implemented preventive measures to reduce mortality. The method in use will be descriptive method. Based on mortality data, cardiovascular diseases were the primary cause of death in Primorje-gorski kotar County with 44,78% rate in total mortality. In year 2014 cardiovascular diseases are still primary cause of death with 34,75% rate. In analysed period in Primorje-gorski kotar County highest rate related to ischemic heart diseases and cardiomyopathy. In male population, in ten leading causes of death, between four and six diagnosis belongs to cardiovascular diseases. In year 2012 and 2013 leading cause of death was heart attack, in 2011 ischemic heart disease while in 2009, 2010 and 2014 those were new-formations. Cardiovascular diseases were highly represented in City of Rijeka and Gorski kotar with lower rate in littoral region and islands. County mortality rate is within European average and has tendency of decrease during analysed period while national rate is higher than the Primorje-gorski kotar County rate. Cardiovascular diseases in the Primorje-gorski kotar County are second highest cause of illness (after respiratory system diseases). Hypertension diseases are prevalent cause of illness in senior age population.

Keywords: epidemiology, cardiovascular diseases, Primorje-gorski kotar county

1. UVOD

Kardiovaskularne bolesti su javnozdravstveni problem diljem svijeta. Glavni su uzrok smrti u razvijenim zemljama, no i u slabo razvijenim sve su veći problem uz zarazne bolesti. U nerazvijenim i zemljama u razvoju češće umiru mlađe osobe. KVB (kardiovaskularne bolesti) u 2012. godini zauzimaju 31% od svih ukupnih smrti u svijetu. Žene imaju veću stopu mortaliteta od muškaraca, kako u Europi tako i u Hrvatskoj (Vorko-Jović A. i sur. 2010). U PGŽ je smrtnosti viša od Europske, no znatno manja od republičke (Rukavina T. 2010).

1.1. Epidemiologija

Kroz povijest epidemiologija se bavila kontrolom nad zaraznim bolestima i primjenom različitih mjera suzbijanja i prevencije kako bi se postiglo smanjenje pobola i smrtnosti te povećalo očekivanje trajanja života. Moderna epidemiologija istražuje uzroke bolesti i uzročnu povezanost pojedinih izloženosti i nastanka bolesti kao i druge metodološke probleme kako bi se ustanovila nesumnjiva uzročno-poslijedična povezanost. Napredak medicine i tehnologije doveo je do razvoja nekih novih grana epidemiologije, poput genetičke i molekularne epidemiologije, koje proširuju znanstvene spoznaje patogeneze bolesti. Različiti rizični čimbenici koji imaju negativan učinak na ljudsko zdravlje povezuju se sa nastankom KNB. Genetska predispozicija, socioekonomski čimbenici u kombinaciji sa različitim životnim navikama (fizička (ne)aktivnost, pušenje, alkohol, droga, način ishrane te ekološki čimbenici (zagađenje hrane, vode, zraka) doprinose razvoju kroničnih nezaraznih bolesti. Epidemiologija kroz analitičke metode te poznavanjem biološkog tijeka bolesti opisuje veličinu zdravstvenog problema u cjelokupnoj populaciji. Primjenom određenih preventivnih mjera (npr. programa u populaciji), potrebno je pratiti učinkovitost istih. Zdravlje populacije primarni je cilj epidemiologije kao preventivne struke. Epidemiološkim metodama moguće je opisivanje proširenosti bolesti, pri čemu se koriste mjere učestalosti kao što su prevalencija, incidencija i stopa mortaliteta. Epidemiološka eksperimentalna istraživanja na skupini ljudi sa sličnim zdravstvenim stanjem i usporedbom pokazatelja mogu dati odgovore postoji li pozitivan učinak preventivnih i terapijskih mjera. Ako preventivni i terapijski postupci nisu procijenjeni, ne može se dokazati njihova učinkovitost a ujedno i opravdanost njihove primjene te i moguća štetnost (Kolčić I. i sur. 2012).

1.2. Kronične nezarazne bolesti

Kronične nezarazne bolesti postale su vodeći zdravstveni problem kako u razvijenim tako i u nerazvijenim zemljama svijeta. Značajnom porastu kroničnih nezaraznih bolesti doveli su različiti načini suvremenog načina života kao što su globalizacija, nedostatak fizičke aktivnosti, nepravilna prehrana, sjedilački način života, stres, informatizacija koja doprinosi sjedilačkom načinu života itd. U razvijenim zemljama zbog dobre strane porasta životnog standarda kao i učinkovitoj prevenciji i suzbijanju zaraznih bolesti, dolazi do starenja stanovništva. Karakteristika oboljelih od kroničnih nezaraznih bolesti je komorbiditet što znači da osoba boluje od dviju ili više KNB, a najčešće se javlja u starijih osoba. KNB osim toga smanjuju kvalitetu života pojedinca. Do sada su poznati mnogi etiološki čimbenici koji u sinergiji doprinose do razvoja KNB: značajke pojedinca (dob, spol, genetičko obilježje), socioekonomski i okolišni čimbenici (obrazovanje, materijalna sigurnost, radni uvjeti) i zdravstveno protektivni čimbenici. U Hrvatskoj su kardiovaskularne bolesti prvi uzrok smrti, dok KNB čine udio veći od 80%. Prema istraživanjima većina KNB je preventabilna, djelovanjem na rizične čimbenike na koje možemo utjecati (pušenje, alkohol, fizička neaktivnost, prehrana). Mijenjanjem životnih navika i uklanjanjem čimbenika može se ukloniti ili spriječiti pogoršanje bolesti ukoliko bolest već postoji. Programi promicanja zdravlja, uz kontrolu nad vlastitim zdravljem, pokazali su značajno poboljšanje u nekim zemljama što se očitovalo smanjenjem oboljevanja i smrtnosti od pojedinih kroničnih bolesti. No, važno je napomenuti da smanjenju smrtnosti doprinosi i pravodobno te učinkovito liječenje (sekundarna i tercijarna prevencija). Najnovija istraživanja baziraju se na istraživanju genetičke podloge odgovorne za razvoj KNB. Istražuju se geni koji su odgovorni za razvoj kroničnih bolesti kako bi se prepoznale osobe s višim rizikom za oboljevanje te što prije preventivnim mjerama djelovalo kod istih (Vorko-Jović A. i sur. 2010).

2. EPIDEMIOLOGIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

Kardiovaskularne bolesti vodeći su uzroci smrti u razvijenim zemljama svijeta. Po međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema (X. rev. MKB), bolesti cirkulacijskog sustava dijele se na podskupine (Vorko-Jović A. i sur. 2010):

1. Akutna reumatska vrućica
2. Kronične reumatske srčane bolesti
3. Hipertenzivne bolesti
4. Ishemijske bolesti srca
5. Plućna bolest srca i bolesti plućne cirkulacije
6. Ostali oblici srčane bolesti
7. Cerebrovaskularne bolesti
8. Bolesti arterija, arteriola i kapilara
9. Bolesti vena, limfnih žila i limfnih čvorova (nesvrstane drugamo)
10. Ostale nespecifične bolesti.

Svjetske procjene govore kako su u razvijenim zemljama svijeta najzastupljenije ishemijske bolesti srca od kojih je zabilježeno 7,2 milijuna smrtnih slučajeva, nakon kojih slijedi moždani udar sa 5,7 milijuna smrtnih slučajeva. Problem je još više izražen u slabo i srednje razvijenim zemljama (Rukavina T. 2010).

2.1. Kardiovaskularne bolesti u svijetu i Europi

Smatralo se kako su kardiovaskularne bolesti tipične za razvijene i bogate zemlje svijeta, no sve su učestalije u siromašnim zemljama. Siromašne zemlje ne mogu suzbiti zarazne bolesti koje su uvijek aktualne: malarija i tbc, nove zarazne HIV/AIDS, ebola, ptičja gripa i naglorastuće nezarazne bolesti (Vorko-Jović A. i sur. 2010).

KVB se pojavljuju u sve mlađoj dobi. U nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju od dva umrla od KVB jedna je osoba mlađa od 70 godina, dok u razvijenim zemljama jedna od pet umrlih osoba je mlađa od 70 godina. Procjenjuje se da je 17,5 milijuna ljudi umrlo od kardiovaskularnih bolesti u 2012. godini, što predstavlja 31% svih smrti u svijetu. Od tih smrtnih slučajeva, procjenjuje se da je 7,4 milijuna ljudi umrlo zbog koronarne bolesti srca a 6,7 milijuna zbog moždanog udara. Više od tri četvrtine smrtnih slučajeva KVB se odražava u nisko i srednje razvijenim zemljama. Od 16

milijuna smrtnih slučajeva je osoba mlađe od 70 godina umrlo zbog nezaraznih bolesti, 82% u nisko i srednje razvijenim zemljama i 37% su uzrokovane KVB (WHO. 2016).

Od 17,5 milijuna, 24.988 umrlo je u Hrvatskoj (Kralj V. i sur. 2013). Teret KVB u Europi je u visokom poretku i znatno se razlikuje od zemlje do zemlje. Svake godine u Europi umre više od 4 milijuna ljudi, no mnogo više njih je hospitalizirano zbog akutnog liječenja od kardiovaskularnih bolesti. Koronarna bolest srca odgovorna je za gotovo 1,8 milijuna smrtnih slučajeva, odnosno za 20% svih smrtnih slučajeva godišnje u Europi. U ukupnom mortalitetu KVB prednjače daleko više od moždanog udara i ostalih bolesti te isto kod oba spola (Nichols M. i sur. 2014).

Stope smrtnosti od KVB više su u zemljama srednje i istočne Europe, za razliku od sjeverne, zapadne i južne Europe gdje mortalitet, incidencija i letalitet opadaju zadnjih tridesetak godina. Na Europskoj razini KVB su odgovorne za 47% svih smrti, 52% smrti u žena i 42% smrti u muškaraca, dok su u zemljama Europske Unije odgovorne za 40% svih smrti, 43% smrti u žena i 36% smrti u muškaraca (Kralj V. i sur. 2013).

2.2. Kardiovaskularne bolesti u Hrvatskoj

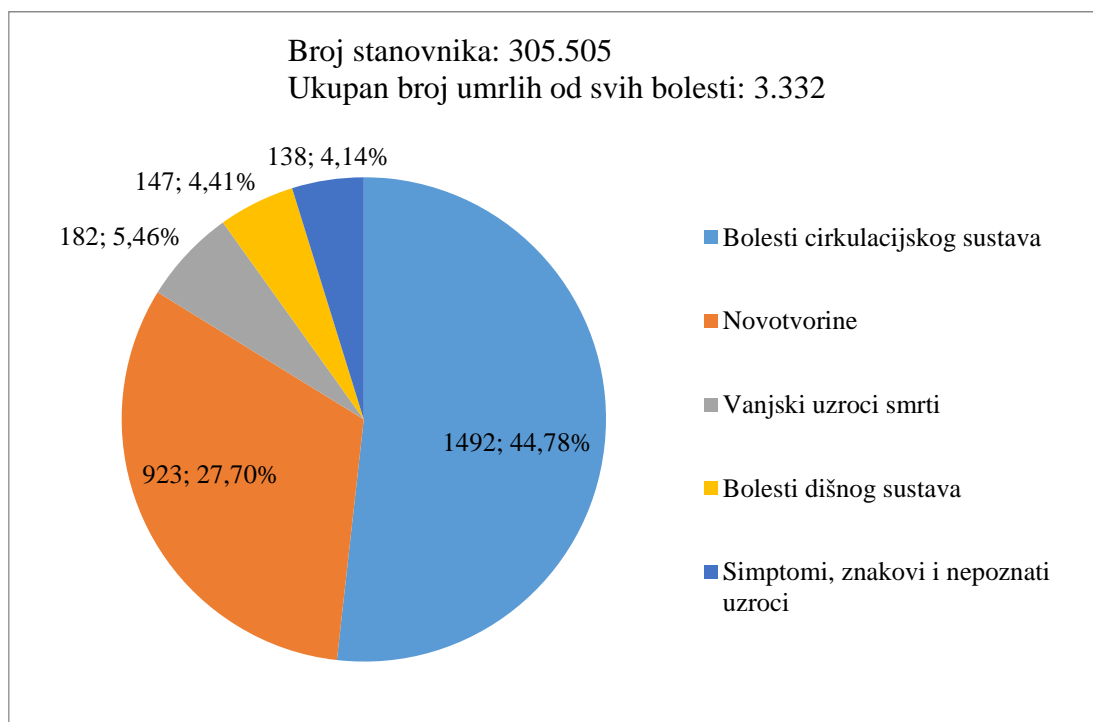
U 70-im i 80-im godinama prošlog stoljeća u Hrvatskoj je zabilježen najbrži porast smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava, nakon čega je slijedilo razdoblje smanjenja, no 90-ih godina se smrtnost povećala i ostala sve do 21. stoljeća gdje je i danas vodeća. Mortalitet u Hrvatskoj od pojedinih bolesti cirkulacijskog sustava od 1999.-2008. godine kazuje kako najvišu stopu smrtnosti imaju ishemijske bolesti srca (2003.godina-234,9/100.000), a zatim cerebrovaskularne bolesti (188,2/100.000). Slijede ih druge srčane bolesti (perikarditis, miokarditis itd.) u 2001. godini s najvišim mortalitetom (138,6/100.000). Približno iste niske stope smrtnosti imaju bolesti atrijske fibrilacije, kapilara i vena, plućna bolest srca i hipertenzivna bolest. Najniži mortalitet zabilježen je među bolestima cirkulacijskog sustava a to su akutne i kronične vrućice. Među dobno i spolnim karakteristikama, u dobi od 75 godina i više, žene imaju višu stopu mortaliteta nego muškarci, no muškarci imaju dvostruko viši mortalitet u dobi od 65. do 74. godine (Vorko-Jović A. i sur. 2010).

Prema analizi podataka iz Zdravstveno statističkih ljetopisa PGŽ, KVB su zastupljene u ukupnom mortalitetu 45,04% za 2008. godinu. Dok je raspon od 2002. godine 48,63% do 2008. godine 45,04%. Mortalitet je najzastupljeniji u dobnim skupinama starijim od 60 godina. Udio starijih od 60 godina kretao se od 91,08% 2001. godine do 94,13% 2007. godine. Analiza podataka pokazuje da su KVB češći uzrok smrti u žena nego u muškaraca. Tako je raspon mortaliteta kod žena od 1999. godine 52,47% do 2008. godine 54,17%. U PGŽ razina smrtnosti je viša od europske, no znatno niža od republičke. Prema dobno standardiziranoj stopi mortaliteta na 100.000 stanovnika, uočava se kako je stopa bitno niža (340,08) u odnosu na vrijednost za Hrvatsku u cjelini (419,04) (Rukavina T. 2010). No, isto tako pokazuju kako su vrijednosti stope znatno više u odnosu na neke visoko razvijene zemlje kao Francusku (145,41), Njemačku (262,82), Sloveniju (276,99), kao i niže od Mađarske (486,95) i Bugarske (685,35) (Kralj V. i sur. 2013).

2.2.1. Pokazatelji mortaliteta KVB u Primorsko-goranskoj županiji

Analizom podataka o mortalitetu iz Zdravstveno statističkih ljetopisa nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ za 2009. godinu, prikazala sam da su kardiovaskularne bolesti vodeći uzrok smrti sa 44,78% udjelom (1.492 umrla) u ukupnom mortalitetu (3.332 umrla), nakon čega ih slijede novotvorine sa 27,70% udjelom, (923 oboljela) što pokazuje *slika 1*.

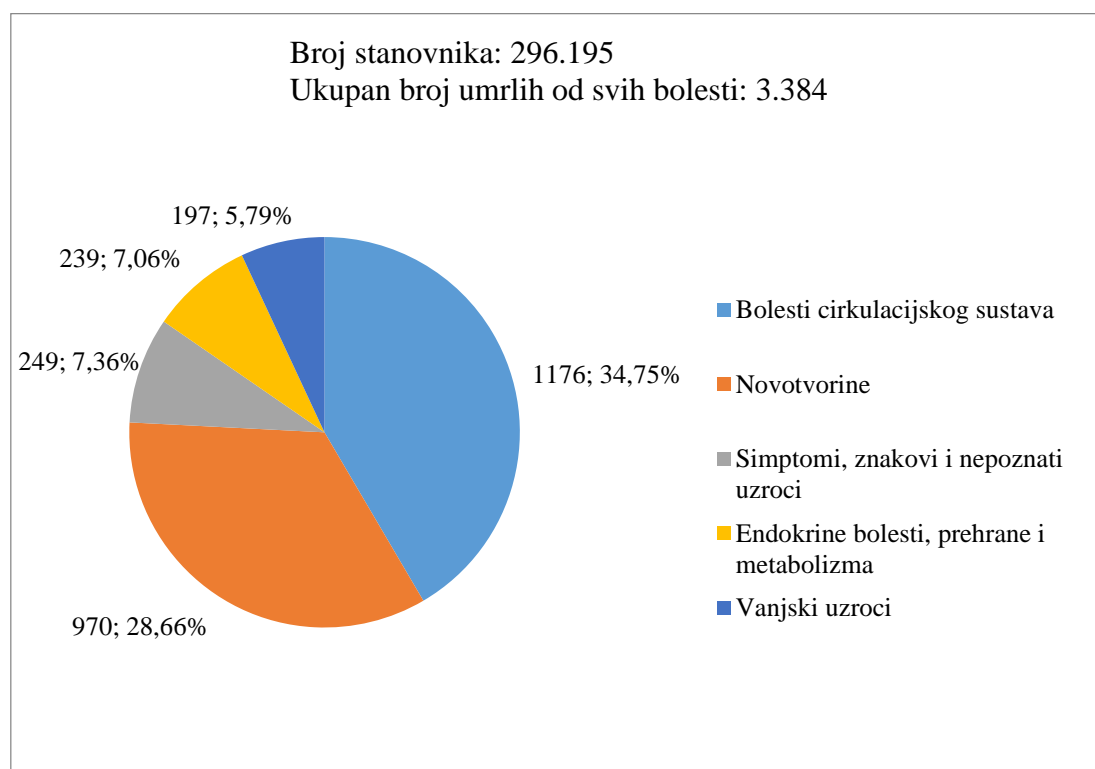
Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji 2006. godine u Europi udio smrtnosti od kroničnih bolesti je 77% od ukupno svih uzorka smrti, među kojima su kardiovaskularne bolesti vodeće sa 23% (Vorko-Jović A. i sur. 2010).



Slika 1. Pet vodećih uzroka smrti u Primorsko-goranskoj županiji u 2009. godini, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009. godinu, Rijeka 2010.

U 2009. godini u Republici Hrvatskoj zabilježen je pad broja umrlih od cirkulacijskih bolesti (259 manje u odnosu na 2008.) koje su i dalje vodeći uzrok smrtnosti s 25.976 umrlih osoba odnosno sa udjelom od 49,56% (HZJZ. 2010).

U Hrvatskoj su također 2014. godine cirkulacijske bolesti vodeći uzrok mortaliteta (24.112 umrlih), sa udjelom od 47,43% koji sa usporedbom iz 2009. također opada (NZZJZPGŽ. 2015).



Slika 2. Pet vodećih uzroka smrti u Primorsko-goranskoj županiji u 2014. godini, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2014. godinu, Rijeka 2015.

Uspoređujući 2014. godinu sa 2009. godinom, kardiovaskularne bolesti su i dalje u 2014. godini vodeći uzrok smrti sa 34,75% udjelom (1.176 umrla), od ukupnog mortaliteta (3.384 umrla), no sa manjim udjelom u odnosu na 2009. godinu.

U tablici 1 su prikazani podatci o mortalitetu stanovništva PGŽ za cijelo analizirano razdoblje. Iz tablice je uvidno kako se udio kardiovaskularnih bolesti u ukupnom mortalitetu kretao u rasponu od 44,78% u 2009. do 34,75% u 2014. godini.

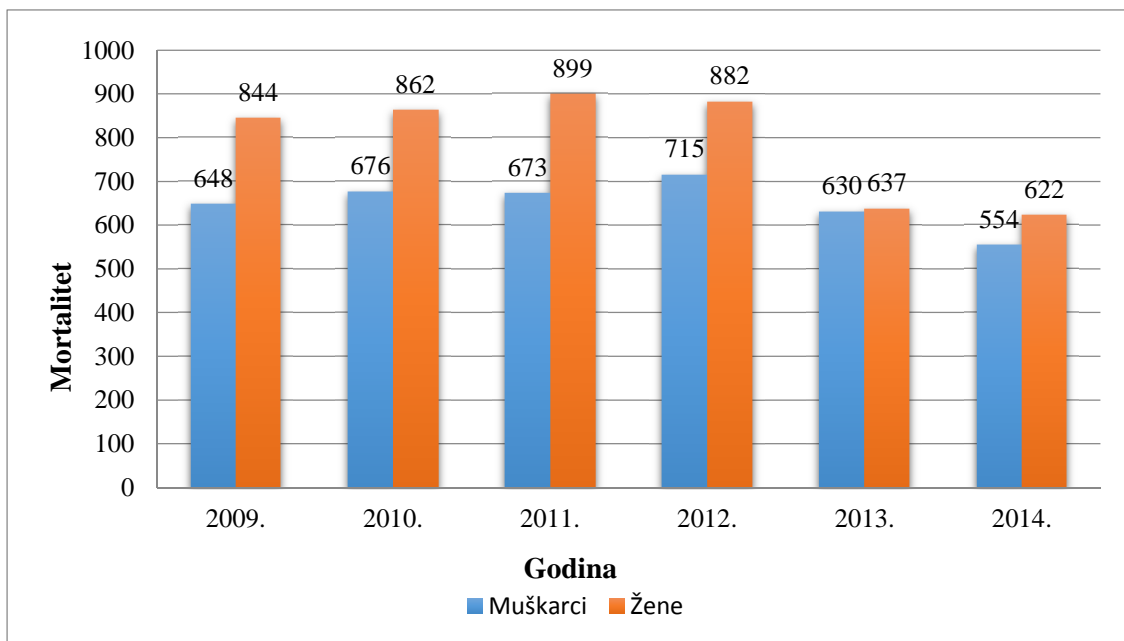
Tablica 1. Ukupni mortalitet i mortalitet od kardiovaskularnih bolesti u Primorsko-goranskoj županiji od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

	GODINA					
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Ukupni mortalitet	3.332	3.388	3.376	3.522	3.337	3.384
Mortalitet od kardiovaskularnih bolesti	1.492	1.538	1.572	1.597	1.267	1.176
Postotak mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti u ukupnom mortalitetu	44,78 %	45,40 %	46,56 %	45,34 %	37,97 %	34,75 %

Analiza dobne raspodjele ukazuje kako najviše umrlih od KVB ima u dobi od 60 godina i više, a najmanje od 20-39 godine, isto tako broj umrlih je u padu od 2012. godine.

Tablica 2. Dobna raspodjela umrlih od kardiovaskularnih bolesti u Primorsko-goranskoj županiji od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

Godina	Dobna skupina (godine)				
	0-6	7-19	20-39	40-59	≥60
2009.	0	0	4	75	1.413
2010.	0	0	8	73	1.457
2011.	0	0	6	72	1.494
2012.	0	0	5	79	1.513
2013.	0	0	7	74	1.186
2014.	0	0	5	53	1.118



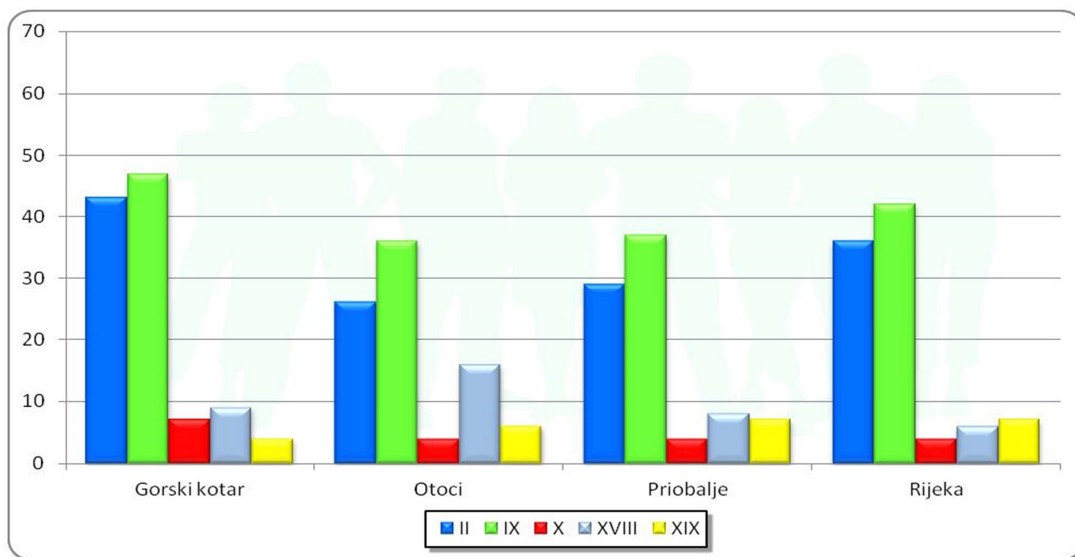
Slika 3. Mortalitet u Primorsko-goranskoj županiji po spolu od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

Analiza spolne raspodjele u PGŽ pokazuje kako su kardiovaskularne bolesti češće u žena, nego u muškaraca, no prikaz 2013. godine ukazuje ne skoro izjednačeni broj smrti u žena i muškaraca. U Hrvatskoj je 2014. godine umrlo 13.800 žena i 10.312 muškaraca, što prati županijski trend žena u umiranju od kardiovaskularnih bolesti. Analiza podataka o najčešćim pojedinačnim dijagnozama uzroka smrti stanovnika Primorsko-goranske županije za cijelo analizirano razdoblje pokazala je kako na rang ljestvici uzroka, među deset vodećih, četiri do šest dijagnoza pripada skupini kardiovaskularnih bolesti. Za 2009., 2010. i 2011. godinu na prvom mjestu kao najčešća dijagnoza smrti u žena je ishemična bolest srca, dok su u 2012., 2013. i 2014. godini kardiomiopatije na prvom mjestu. U muškaraca od vodećih deset uzroka smrti, četiri do šest dijagnoza pripada skupini kardiovaskularnih bolesti. U 2012. i 2013. to je infarkt srčanog mišića kao vodeći uzrok smrti, u 2011. ishemična bolest srca, dok su u 2009., 2014 i 2010. to novotvorine.

U *tablici 3* su prikazane vodeće dijagnoze kardiovaskularnih bolesti koje su odgovorne za mortalitet u PGŽ, najveći postotak zauzimaju ishemične bolesti srca i kardiomiopatije, s time da su ishemične bolesti srca bile u porastu do 2011. godine od kada se bilježi značajan pad. Kardiomiopatije su u najvišem postotku bile 2012. godine, na dalje se također bilježi pad. Najmanji postotak mortaliteta bilježe reumatske bolesti srca koje se tri godine nisu niti bilježile kao uzrok smrti, dok su hipertenzivne bolesti od 2013. godine u blagom porastu.

Tablica 3. Postotak mortaliteta po dijagnozama kardiovaskularnih bolesti u Primorsko-goranskoj županiji od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

	Postotak mortaliteta po dijagnozama KVB 2009.-2014. godine					
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Reumatske bolesti srca	/	0,09	/	/	0,03	0,06
Hipertenzivne bolesti	0,18	0,03	0,06	0,26	0,03	0,24
Infarkt miokarda	6,36	6,11	6,87	7,50	7,91	5,73
Ostale ishemične bolesti srca	11,61	12,31	16,26	9,94	7,46	6,91
Kardiomiopatije	7,86	8,68	3,79	10,59	7,91	7,62
Arest srca	0,30	0,86	0,74	0,65	0,09	0,09
Ostale bolesti srca	5,01	3,98	4,15	3,21	2,34	2,30
Cerebralni inzult	7,65	6,52	7,85	7,41	7,34	7,03
Ostale cerebrovaskularne bolesti	2,34	2,39	2,19	3,46	2,91	3,22
Ateroskleroza	1,86	2,77	3,61	0,91	0,42	0,38
Plućna embolija i ostale bolesti arterija	1,53	1,33	0,65	1,05	1,20	0,80
Bolesti vena i ostale bolesti cirkulacijskog sustava	0,06	0,32	0,39	0,37	0,33	0,35
UKUPNO	44,78 %	45,40 %	46,56 %	45,34 %	37,97 %	34,75 %

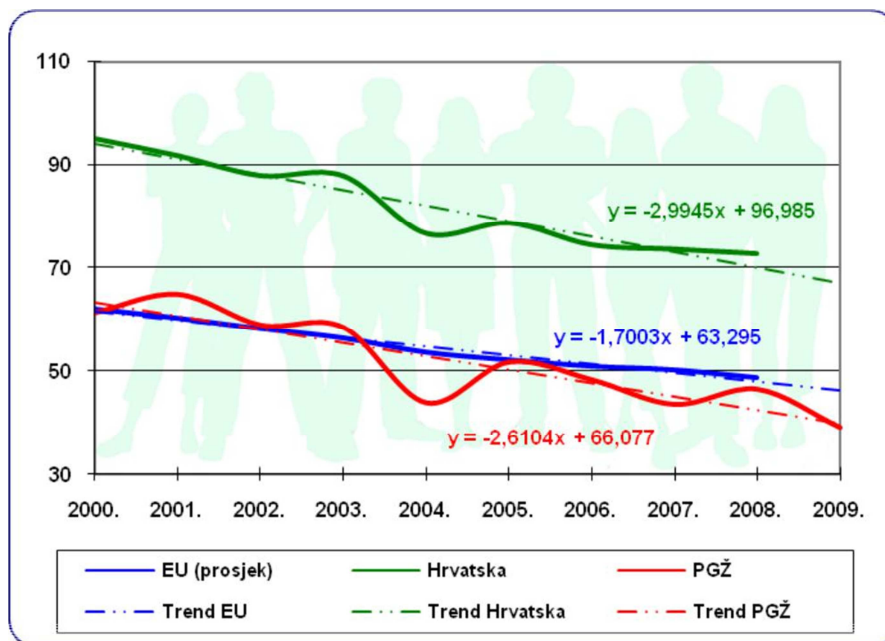


II - Novotvorine; IX - Bolesti cirkulacijskog sustava; X - Bolesti dišnog sustava;

XVIII - Simptomi, znakovi i nepoznati uzroci; XIX - Ozljeđe i trovanja

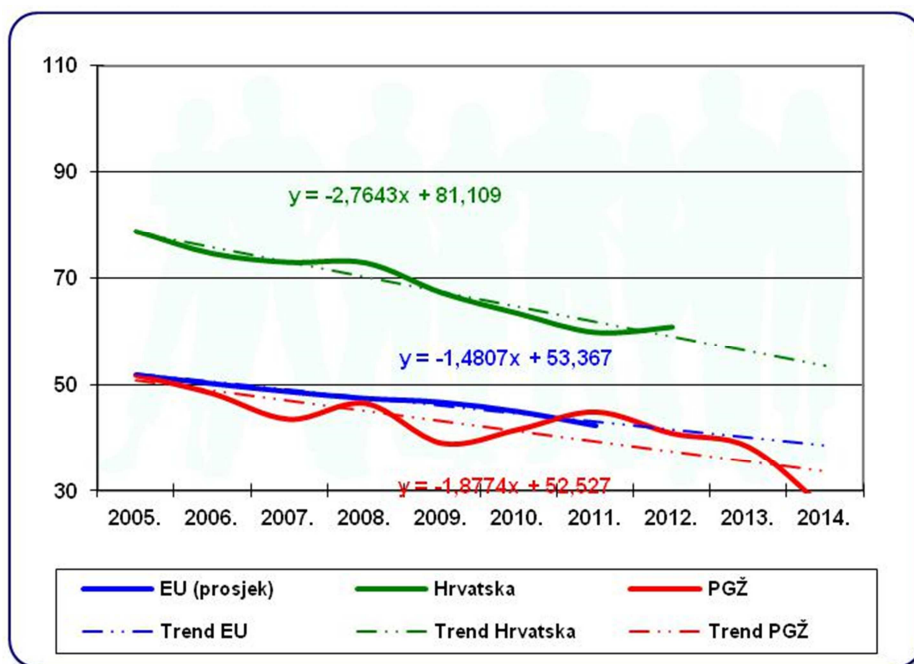
Slika 4. Vodeći uzroci pomora po subregijama Primorsko-goranske županije na 10.000 stanovnika za 2014. godinu, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ, Zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu, vodeći uzroci pomora po subregijama PGŽ na 10.000 stanovnika

Kardiovaskularne bolesti su vodeće u svim subregijama Primorsko-goranske županije, te ih slijede novotvorine. Kardiovaskularne bolesti su najviše zastupljene u Gorskom kotaru i Rijeci, nešto manje na otocima i priobalju.



Slika 5. Standardizirana stopa smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava za dob od 0-64 godine na 100.000 stanovnika, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Zdravstveno statistički ljetopis za 2009. godinu

Standardizirana stopa smrtnosti u devet prikazanih godina ima tendenciju opadanja u navedenoj dobnoj skupini, smrtnost stanovnika PGŽ i stopa je vrlo slična i progredira kao kod stanovnika Europske unije. Razina stope smrtnosti stanovnika Hrvatske također opada, no znatno je viša od europske i županijske.



Slika 6. Standardizirana stopa smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava za dob od 0-64 godine na 100.000 stanovnika, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Zdravstveno statistički ljetopis za 2014. godinu

Uspoređujući sliku 5 i sliku 6 ne uviđa se znatna razlika u stopama, županijska i dalje prati europsku te je nešto viša, i varira od 2008.-2012. godine, 2013. prikazuje porast, te ponovni pad u 2014. Dok stopa smrtnosti stanovnika Hrvatske bilježi lagani porast u 2012. godini.

	Number of deaths	Share of all deaths			Standardised death rate				
		Total	Males	Females	Total	Males	Females	Persons aged < 65 years	Persons aged 65 and over
	(number)	(%)			(per 100 000 inhabitants)				
EU-28	1 900 433	37.9	34.7	41.1	394.2	461.5	339.7	48.4	1 821.6
Belgium	31 662	29.2	27.0	31.3	308.9	377.2	260.7	33.1	1 447.4
Bulgaria	71 882	65.8	61.0	71.0	1 168.0	1 365.1	1 018.4	161.4	5 323.6
Czech Republic	53 127	49.2	44.5	53.9	704.2	834.1	610.4	69.8	3 323.3
Denmark	13 359	25.6	25.6	25.7	286.8	360.4	234.5	29.7	1 348.0
Germany	350 428	40.2	36.1	43.9	404.1	454.4	355.7	40.5	1 905.0
Estonia	8 346	53.9	45.8	61.8	745.4	991.9	610.2	97.1	3 421.8
Ireland	9 435	32.4	31.9	33.0	351.3	431.8	289.3	37.1	1 648.6
Greece	49 538	42.6	39.0	46.5	448.3	496.3	402.6	54.1	2 076.0
Spain	121 369	30.2	26.7	33.9	271.0	320.8	231.0	27.9	1 274.7
France	143 915	25.2	23.2	27.2	221.1	286.0	177.1	25.8	1 027.2
Croatia	25 010	48.3	42.1	54.5	691.1	801.0	607.5	73.4	3 241.3
Italy	229 150	37.5	33.7	41.1	343.6	413.1	295.2	28.1	1 645.9
Cyprus	2 023	36.7	35.5	38.1	402.2	447.2	361.1	35.9	1 914.3
Latvia	16 328	56.1	49.7	61.9	920.6	1 198.1	759.9	156.9	4 073.3
Lithuania	23 124	57.1	48.3	66.0	900.6	1 138.1	751.0	142.2	4 031.2
Luxembourg	1 248	32.5	31.0	33.9	332.2	396.2	279.1	33.2	1 566.6
Hungary	64 134	49.6	44.1	54.8	779.4	944.3	670.1	111.8	3 535.5
Malta	1 602	46.8	45.7	47.9	519.4	652.6	432.4	48.5	2 463.5
Netherlands	38 680	27.6	27.1	28.2	288.6	353.0	243.3	29.9	1 356.4
Austria	34 112	43.4	37.9	48.3	450.2	529.9	394.6	34.6	2 166.0
Poland	177 834	46.1	41.1	51.6	652.4	813.8	542.0	95.2	2 952.5
Portugal	32 806	30.4	26.3	34.7	323.6	372.1	286.2	28.4	1 542.3
Romania	152 643	60.2	53.5	67.7	1 039.2	1 192.0	924.6	120.9	4 829.9
Slovenia	7 508	39.5	32.2	46.3	462.4	534.0	412.5	37.8	2 215.6
Slovakia	23 686	45.2	40.1	50.7	712.1	836.7	621.3	84.8	3 302.0
Finland	20 307	39.4	38.3	40.4	411.9	535.7	326.3	47.4	1 916.5
Sweden	34 970	38.3	37.8	38.7	371.4	460.5	306.9	30.3	1 779.3
United Kingdom	162 207	28.4	29.0	27.9	284.6	341.3	238.4	37.2	1 306.0
Liechtenstein	77	35.5	40.5	30.2	325.8	473.4	231.9	28.1	1 555.1
Norway	13 076	31.1	29.9	32.1	311.7	380.2	259.2	29.1	1 478.2
Switzerland	21 817	34.1	32.2	35.8	303.8	372.7	255.5	25.1	1 454.4
Serbia	55 037	53.8	48.9	58.8	1 028.2	1 126.7	948.1	102.6	4 848.9
Turkey	121 466	38.0	34.5	42.3	340.4	385.9	300.2	58.6	1 503.6

Source: Eurostat (online data codes: hlth_cd_aro and hlth_cd_asdr2)

Slika 7. Mortalitet od KVB u Europskim državama za 2012. Cardiovascular diseases statistics, Causes of death — diseases of the circulatory system, residents, 2012. Izvor: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Cardiovascular_diseases_statistics#Deaths_from_cardiovascular_diseases

Prema europskoj statistici zabilježeno je gotovo 2 milijuna smrti od bolesti cirkulacijskog sustava. Portugal, Cipar, Španjolska, Grčka i Njemačka imaju najnižu standardiziranu stopu smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava.

Standardizirane stope smrtnosti za muškarce su neprekidno više od onih za žene što vrijedi za sve oblike bolesti cirkulacijskog sustava. Neki od najviših standardiziranih stopa smrtnosti za ishemijske bolesti srca zabilježeno je u baltičkim državama članicama: Litva ima zabilježenu najveću stopu u 2012. godini i za muškarce i žene, a potom u različitim vrijednostima za muškarce i žene imaju Češka Republika, Estonija, Hrvatska, Latvija, Mađarska, Rumunjska i Slovačka. S druge strane, najniže standardizirane stope smrtnosti zabilježene su u Francuskoj, a zatim opet u različitim redovima za muškarce i žene u Portugalu, Španjolskoj i zemljama članicama Beneluksa. U 2012. godini najviše su standardizirane stope smrtnosti za cerebrovaskularne bolesti

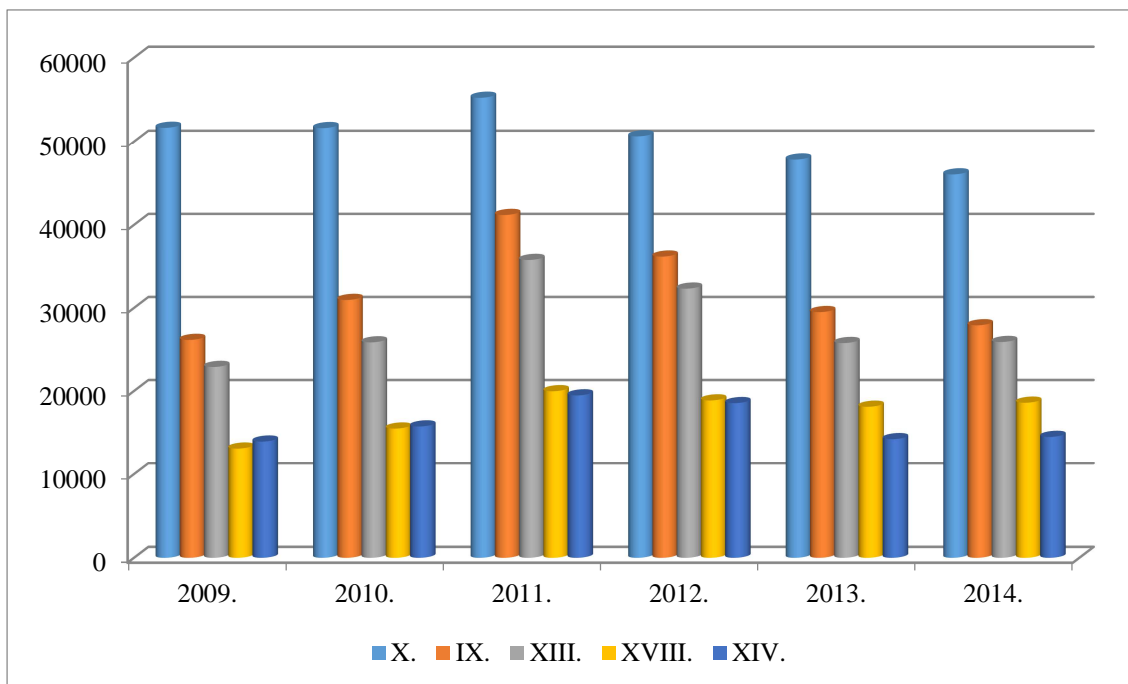
zabilježene u Bugarskoj, Rumunjskoj, Latviji, Litvi, Hrvatskoj, Slovačkoj i Mađarskoj, kao i u Grčkoj za žene. S druge strane, najniže stope zabilježene su u Francuskoj, Nizozemskoj, Španjolskoj i Njemačkoj, s niskim vrijednostima za žene također u Belgiji i Austriji, a za muškarce u Luksemburgu i Velikoj Britaniji, vrlo niske stope smrtnosti zabilježene su također u Švicarskoj (Cardiovascular diseases statistics. 2012).

2.2.2. Pobol od KVB u Primorsko-goranskoj županiji

Tablica 4. Ukupni pobol, pobol od kardiovaskularnih bolesti i pobol od bolesti dišnog sustava u Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

	GODINA					
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Ukupni pobol	697.037	771.158	959.009	868.488	744.383	719.039
Ukupni pobol od kardiovaskul. bolesti	80.028	94.554	121.934	106.948	87.388	82.737
Ukupni pobol od bolesti dišnog sustava	157.824	157.714	163.570	150.014	141.502	136.273

Prikazani podatci ukazuju kako su kardiovaskularne bolesti na drugom mjestu pobola odmah iza bolesti dišnog sustava.



X - Bolesti dišnog sustava; IX - Bolesti cirkulacijskog sustava; XIII - Bolesti mišićno-koštanog i vezivnog tkiva; XVIII - Simptomi, znakovi i abnormalni nalazi; XIV - Bolesti genitourinarnog sustava

Slika 8. Vodeći uzroci pobola u Primorsko-goranskoj županiji na 100.000 stanovnika od 2009.-2014. godine, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., godinu, Rijeka 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015.

Kroz analizirano razdoblje vidljivo je kako su najzastupljenije bolesti dišnog sustava koje slijede bolesti cirkulacijskog sustava te bolesti mišićno-koštanog i vezivnog tkiva.

U 2011. godini PGŽ prati Hrvatski trend oboljevanja od bolesti dišnog sustava na prvom mjestu, potom ih slijede bolesti cirkulacijskog sustava (HZJZ. 2013).

Tablica 5. Najčešće dijagnoze pobola od kardiovaskularnih bolesti po dobnim skupinama u 2009. godini, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009. godinu, Rijeka 2010.

	DOBNE SKUPINE			
	0-6	7-19	20-64	≥65
Hipertenzivne bolesti	2	63	22.547	24.170
Akutni infarkt i druge ishemijske bolesti	6	4	2.806	5.531
Reumatska groznica i druge srčane bolesti	7	85	3.642	8.035
Cerebrovaskularne bolesti	1	0	591	2.135
Ostalo	9	129	5.394	4.871
Ukupno	25	281	34.980	44.742

Ukupni broj stanovnika PGŽ: 305.505

Ukupni broj pobola od KVB: 80.028

Hipertenzivne bolesti su vodeći uzrok pobola u dobnim skupinama 20-64 godine i 65 godina i više. Najmanje oboljelih u najmlađoj dobnoj skupini ima od hipertenzivnih i cerebrovaskularnih bolesti.

U Hrvatskoj su 2011. godine hipertenzivne bolesti bile vodeće u pobolu, kao i u dobi 65 i više godina, dok su u dobi od 0-19 godina druge srčane bolesti zauzele prvo mjesto (HZJZ. 2013).

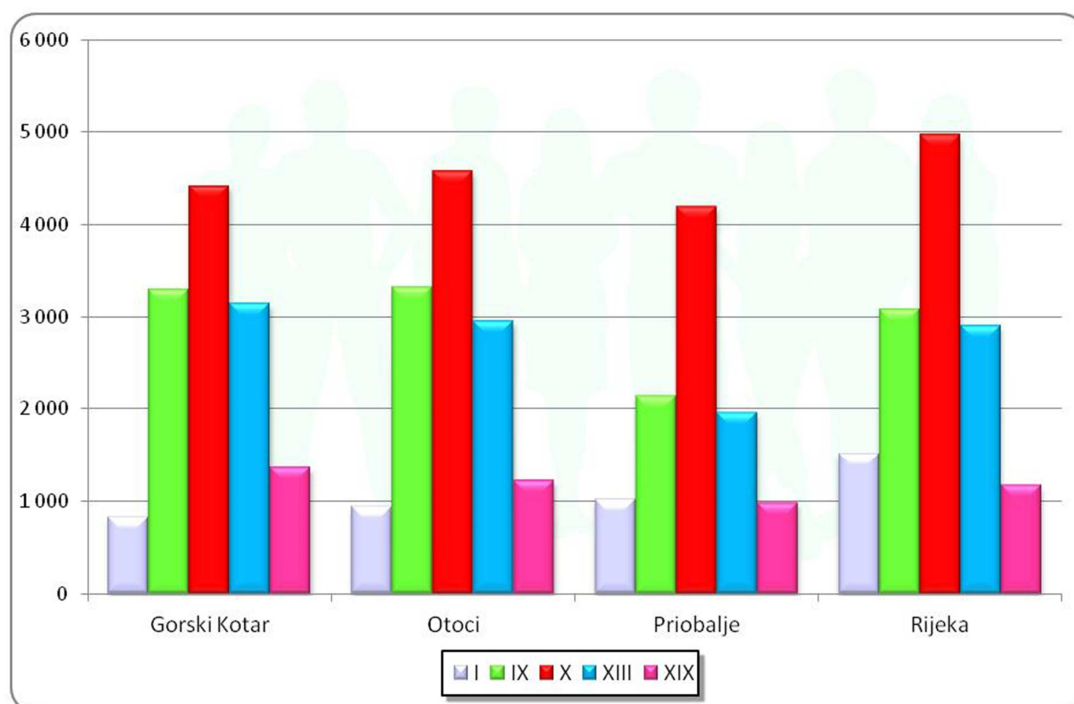
Tablica 6. Najčešće dijagnoze pobola od kardiovaskularnih bolesti po dobnim skupinama u 2014. godini, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka, Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2014. godinu, Rijeka 2015.

	DOBNE SKUPINE			
	0-6	7-19	20-64	≥65
Hipertenzivne bolesti	0	47	17.147	22.100
Akutni infarkt i druge ishemijske bolesti	0	1	2.933	6.139
Reumatska groznica i druge srčane bolesti	5	94	4.234	11.166
Cerebrovaskularne bolesti	0	1	615	1.914
Ostalo	6	198	7.632	8.505
Ukupno	11	341	32.561	49.824

Ukupni broj stanovnika PGŽ: 296.295

Ukupni broj pobola od KVB: 82.737

Uspoređujući pobol u 2009. i 2014. godini, prednjače hipertenzivne bolesti, također u dobnoj skupini 65 godina i više, iako su u 2014. u padu, u porastu su reumatska groznica i druge srčane bolesti. Dok u skupini 0-6 godina nema pojave hipertenzivne bolesti.



I - Zarazne i parazitarne bolesti; IX - Bolesti cirkulacijskog sustava; X - Bolesti dišnog sustava; XIII - Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva; XIX - Osljede i trovanja

Slika 9. Vodeći uzroci pobola po subregijama Primorsko-goranske županije na 10.000 stanovnika u 2014. godini, izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ, Zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu, vodeći uzroci pobola po subregijama PGŽ na 10.000 stanovnika

U 2014. godini prednjače bolesti dišnog sustava u svim subregijama PGŽ, nakon čega ih slijede bolesti cirkulacijskog sustava i imaju veću tendenciju u Gorskom kotaru, otocima i Rijeci, kao i bolesti mišićno-koštanog i vezivnog tkiva.

Broj ukupno oboljelih 2009. godine u KBC Rijeka uključujući sva tri lokaliteta (Rijeka, Sušak, Kantrida) je 39.414. Na Sušačkom lokalitetu gdje se nalazi Zavod za kardiovaskularne bolesti broj oboljelih od KVB iznosi 3.459 što ukazuje na vodeći uzrok pobola, hospitalizacijski dani od KVB iznose 25.772 dana. 2010. godine manji je broj oboljelih, no KVB su vodeći uzrok pobola sa povećanim brojem od 4.226 oboljela od KVB i povećanim brojem dana hospitalizacije od 422.198, koje prate novotvorine sa 50.184 dana. 2012., 2013. i 2014. godine, vodeći uzrok pobola u KBC Rijeka su novotvorine, broj oboljelih je 2012.-4.554 oboljela, 2013.-4.769 oboljela, 2014.-5.377 oboljela, broj hospitalizacijskih dan je oko 50.000 dana, nakon čega ih slijede KVB kod kojih je dužina hospitalizacije veća kod žena 130-140.000 dana, dok je kod muškaraca 120-130.000 dana (NZZJZPGŽ. 2010-2015).

U Hrvatskoj 2011. godine KVB su na drugom mjestu po broju dana bolničkog liječenja iza duševnih bolesti i poremećaja sa 864.699 dana bolničkog liječenja (HZJZ. 2013).

3. PREVENCIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

Oboljevanje od nezaraznih bolesti među kojima su KVB najčešće dovodi do globalnog opterećenja, loše kvalitete života, prerane smrti, negativno djeluju na ekonomske aspekte obitelji, zajednica i društva općenito. Mjere prevencija potječu od država tj. političara koji pružanjem zaštite stanovništvu podupiru pojedinca i populaciju na provođenje zdravih odluka. Isto tako širenjem informacija u javnosti, među zdravstvenim radnicima i osvještavanju pojedinaca za vlastito zdravlje. Najvažniji čimbenici na koje se može utjecati su nezdrava prehrana, tjelesna neaktivnost, pušenje, povišeni arterijski tlak, povišena koncentracija glukoze i lipida u krvi, pretilost (Kolčić I. i sur. 2012).

3.1. Primarna prevencija

Primarna prevencija podrazumijeva izbjegavanje ili modificiranje rizičnih čimbenika kako bi se odgodila ili spriječila bolest (Vorko-Jović A. i sur. 2010).

Prevencijom se kreće od najranije dobi, u vrtićima, školama gdje se djecu uči o zdravlju, zdravim životnim navikama (promocija zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti) i vještinama izbjegavanja štetnih čimbenika (Kolčić I. i sur. 2012).

3.2. Sekundarna prevencija

U sekundarnoj prevenciji uz modificiranje rizičnih čimbenika primjenjuje se i terapijska zaštita. Liječenje bolesnika sa visokim arterijskim tlakom smanjuje pojavu i učestalost kardiovaskularnih zbivanja. Snižavanje ukupnog kolesterola i LDL-a (Low-density lipoprotein) statinima koji stabiliziraju arterijski plak čime se smanjuje rizik za akutna koronarna zbivanja. Kontrolom dijabetesa, te perkutanom koronarnom intervencijom (PCI) kojom se uspostavlja prohodnost koronarnih arterija i sačuva miokard sprječava se kardiovaskularni incident (Vorko-Jović A. i sur. 2010).

3.3. Prevencija KVB na globalnoj razini

Opća skupština UN-a (Ujedinjeni narodi) održana je u New Yorku u rujnu 2011. godine s temom globalnog zdravlja. Cilj i problematika svjetskih vođa bile su kronične nezarazne bolesti, te daljnje aktivnosti za njihovo sprječavanje i suzbijanje. Svjetski ekonomski forum je zaključio kako su KVB odgovorne za povećane toškove zdravstvene zaštite što dovodi do problema u globalnoj ekonomiji ali isto tako za

preranu smrt, invaliditet i gubitak produktivnosti na poslu. Različiti politički i starteški dokumenti su doneseni za borbu protiv KNB. 2008. godine donijet je Akcijski plan za globalnu strategiju za prevenciju i kontrolu KNB, a Globalna strategija je donijeta 2000. godine koja pokriva praćenje, prevenciju, i liječenje KNB uz multisektorsko pristupanje aktivnostima. Također Globalna Strategija za prehranu, tjelesnu aktivnost i zdravlje (2004.), Okvirna konvencija za kontrolu duhana (2003.), na Europskom planu Strategija (2006.) (Golem AZ. i sur. 2011).

3.4. Prevencija KVB u Hrvatskoj

Zbog starenja stanovništva, nezdravih navika, nezdravog načina života KNB su i u Hrvatskoj javnozdravstveni problem. Javnozdravstveni prioriteti za suzbijanje su pušenje, nezdrava prehrana, nedostatak tjelesne aktivnosti, štetna konzumacija alkohola. Mjere, strategije, planovi i programi obveznih mjera zdravstvene zaštite slijede smjernice Europske strategije. 2011. godine Hrvatska je izradila Strategiju razvoja javnog zdravstva za razdoblje 2011.-2015. godine, kao i strateške i zakonske dokumente za implementaciju preventivnih aktivnosti (Golem AZ. i sur. 2011).

3.5. Prevencija KVB u Primorsko-goranskoj županiji

Program prevencije bolesti srca i krvožilja stanovnika PGŽ-a provodi Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije od 2008. godine čija je svrha edukacija stanovništva o rizicima KVB i njihovo sprječavanje, te smanjenje umrlih i oboljelih. Aktivnosti koje se provode u svrhu programa su:

1. Radionice Nordijskog hodanja u suradnji sa Crvenim križem, mjesnim odborima, klubovima umirovljenika gdje se promovira tjelesna aktivnost bez obzira na dob i tjelesnu kondiciju, kroz predavanja, radionice, vježbe uz instruktora nordijskog hodanja, dijeli se i "Narodni zdravstveni list" i knjižica "Živjeti zdravo".
2. Radionice edukacije laika za pružanje prve pomoći uključuju edukaciju kroz teoretski dio, demonstraciju od strane licenciranog predavača prve pomoći s vježbom vanjske masaže srca i umjetnog disanja na lutki, podjelu knjižica i DVD-a sa kardiopulmonalnim oživljavanjem. Predavanja se održavaju u mjesnim odborima ili drugim prostorima, a radionice u vrtićima, školama, klubovima umirovljenika i sportskim klubovima.

3. Medijska promocija zdravlja uz suradnju lokalnih medija (Novi list, Kanal Ri, Radio Rijeka i dr.). Objavljaju se članci, promotivne poruke, rade se gostovanja u tv i radio emisijama, kontakt s građanima, izjave za medije.
4. Promicanje zdravog načina života putem javnozdravstvenih akcija (Svjetski dan zdravlja, Svjetski dan Srca), promotivni materijal, Narodni zdravstveni list gdje se organiziranju razne akcije na Korzu prilagođene danu obilježavanja kroz tribine, predavanja, simpozije s ciljem prenošenja poruke Svjetske zdravstvene organizacije do što većeg broja građana (NZZJZPGŽ. 2008).

4. ZAHVALE

Na završetku ovog rada zahvaljujem se svojoj mentorici prof. dr. sc. Nataši Antoljak koja je od početka pratila moj rad te me usmjeravala i savjetovala kroz izradu ovog rada.

Isto tako zahvaljujem se gđi. Ljiljani Beg-Zrakić v. d. voditeljica Odsjeka zdravstvene informatike i statistike, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ, Rijeka, na prikupljanju materijala za izradu podataka ovog rada.

Na kraju neizmjereno se zahvaljujem mojoj majci na podršci, razumijevanju, savjetovanju i strpljenju kroz studiranje i izradu ovog rada, kao i mom odabraniku na podršci i vjerovanju u mene.

5. REFERENCE

1. Cardiovascular diseases statistics, Causes of death — diseases of the circulatory system, residents (2012) Dostupno na: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Cardiovascular_diseases_statistics#Deaths_from_cardiovascular_diseases, stranici pristupljeno dana 09.07.2016.
2. Golem AZ, Kramarić D, Žabica S, Capak K (2011) Globalni pokret za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 7(28). Dostupno na: <http://www.hcz.hr/index.php/hcz/article/view/279/288>, stranici pristupljeno dana 13.06.2016.
3. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2010) Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2009. godinu, podatci mortaliteta u Republici Hrvatskoj. Dostupno na: http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/Ljetopis_2009.pdf, stranici pristupljeno dana 25.07.2016.
4. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske (2013) Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
5. Kolčić I, Vorko-Jović A (2012) Epidemiologija. Zagreb: Medicinska naklada.
6. Kralj V, Brkić-Biloš I (2013) Mortalitet i morbiditet od kardiovaskularnih bolesti. *Cardiologia Croatica* 8(10-11):373-8.
7. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (2008) Program prevencije bolesti srca i krvožilja kod stanovnika Primorsko-goranske županije. Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/index.php?show=srce>, stranici pristupljeno dana 11.7.2016.
8. Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ (2015) Zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu, vodeći uzroci pobola po subregijama PGŽ na 10.000 stanovnika. Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/statistika/statistika2014/pdf/3.1.37.38.pdf>, stranici pristupljeno dana 09.07.2016.
9. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (2015) Zdravstveno statistički ljetopis za 2014. godinu, Standardizirana stopa smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava za dob od 0-64 godine na 100.000 stanovnika.

Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/statistika/statistika2014/pdf/prilog-2.pdf>, stranici pritrupljeno dana 09.07.2016.

10. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (2010) Zdravstveno statistički ljetopis za 2009. godinu, Standardizirana stopa smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava za dob od 0-64 godine na 100.000 stanovnika. Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/statistika/statistika2009/pdf/prilog-2.pdf>, stranici pristupljeno dana 09.07.2016.
11. Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ (2015) Zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu, vodeći uzroci pomora po subregijama PGŽ na 10.000 stanovnika. Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/statistika/statistika2014/pdf/2.8.37.38.pdf>, stranici pristupljeno dana 09.07.2016.
12. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2010) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009. godinu. Rijeka.
13. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2011) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2010. godinu. Rijeka.
14. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2012) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2011. godinu. Rijeka.
15. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2013) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2012. godinu. Rijeka.
16. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2014) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2013. godinu. Rijeka.
17. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije Rijeka (2015) Zdravstveno statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2014. godinu. Rijeka.
18. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M (2014) Cardiovascular diseases in Europe 2014: epidemiological update. Eur Heart J 35(42):2950-9.

- 19.** Rukavina T (2010) Epidemiologija kardiovaskularnih bolesti u Primorsko-goranskoj županiji u razdoblju od 1999. do 2008. godine. *medicina fluminensis* 46(2):182-190.
Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/file/81201>, stranici pristupljeno dana 13.06.2016
- 20.** Vorko-Jović A, Strnad M, Rudan I (2010) Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti. Zagreb: Medicinska naklada.
- 21.** World Health Organization (2016) Cardiovascular diseases, Key Facts. Dostupno na: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>, stranici pristupljeno dana 13.06.2016.

6. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 14.08.1990. godine u Rijeci. Medicinsku školu pohađala sam u Rijeci, smjer medicinska sestra/tehničar koju sam završila 2009. godine te iste godine upisala Medicinski fakultet u Rijeci te 2012. godine stekla zvanje Prvostupnica sestrinstva. Tijekom studiranja prisustvovala sam raznim humanitarnim akcijama ("Dani zdravlja", "Kapi života", "Dan sestrinstva"), koje su organizirane od strane studenata ali i nacionalnoj kampanji JEKA-4 (javna edukativna kampanja o ispravnoj uporabi antibiotika). 2011./2012. Godine sudjelovala sam u projektu Studenti-mentori u organizaciji udruge CroMSIC Rijeka, kao mentor studentima sestrinstva. U lipnju 2014. godine zaposlila sam se u KBC-u Rijeka na Zavodu za kardiovaskularne bolesti, Odjelu za aritmije i elektrostimulaciju srca gdje radim i danas poslove Više medicinske sestre te sam u svibnju 2016. postala član Povjerenstva za prevenciju pada u KBC-u Rijeka. 2014. godine upisujem se na Medicinski fakultet u Zagrebu na Diplomski studij sestrinstva.

Brigita Maračić

DIPLOMSKI RAD-SESTRINSTVO

2016.

